

**MISE AU POINT ACTUELLE
DE LA TERMINOLOGIE DES ÉPONGES
(A REASSESSMENT
OF THE TERMINOLOGY FOR SPONGES)**

Par (by) R. BOROJEVIĆ, W. G. FRY, W. C. JONES, C. LEVI,
R. RASMONT, M. SARA et J. VACELET

Introduction.

Le regain d'intérêt que suscite l'étude des Spongaires depuis 1950 et l'utilisation plus fréquente des Éponges pour l'analyse de phénomènes biologiques fondamentaux a permis la publication de nombreux travaux dont l'interprétation est rendue souvent délicate par l'absence d'une terminologie commune et précise. Pour y remédier, nous nous proposons de définir ou de redéfinir des termes ou les expressions relatives à la morphologie, l'anatomie et la reproduction des Spongaires, dans le but d'uniformiser le vocabulaire employé et avec l'espoir que son usage se généralisera. Les définitions que nous proposons dans cet article représentent un effort dans ce sens, bien qu'il soit toujours difficile de s'adapter à un nouveau langage. Toutes ces définitions impliquent notre accord complet sur leur signification morphologique et physiologique.

Nous ne prétendons pas que cette liste terminologique soit complète. La signification morphologique ou physiologique de plusieurs termes actuellement utilisés est encore trop discutée pour que nous ayons le droit de les rejeter, ou la possibilité de les définir. En revanche, nous estimons devoir éliminer divers termes généraux adoptés par analogie ou simplification de vocabulaire et en écarter d'autres, ambigus, mal définis ou synonymes.

Terminologie¹.

Individu chez les Eponges. Toute la matière de l'éponge, limitée par un pinacoderme continu (1)²

MORPHOLOGIE :

Système aquifère. Tout le système de circulation de l'eau compris entre les ostioles et les oscules.

1. Les chiffres en gras renvoient aux remarques pp. 00-00.

2. La larve doit être considérée également comme un individu.

Système inhalant. Partie du système aquifère située entre ostioles et prosopyles.

Système exhalant. Partie du système aquifère située entre apopyles et oscules.

Canal inhalant. Tout canal du système inhalant.

Canal exhalant. Tout canal du système exhalant.

Ostiole. Toute ouverture par laquelle l'eau pénètre dans l'éponge (2).

Pore. Toute ouverture, quelle que soit sa fonction, entourée d'une seule cellule (3).

Oscule. Toute ouverture par laquelle l'eau quitte l'éponge (4).

Vestibule. Espace aquifère inhalant autre qu'un canal, proche de la surface, qui reçoit l'eau d'un ou de plusieurs ostioles.

Atrium. Espace aquifère exhalant situé en amont d'un ou de plusieurs oscules, où confluent les courants exhalés (5).

Chambre choanocytaire. Toute cavité tapissée de choanocytes.

Prosopyle. Toute ouverture d'une chambre choanocytaire par laquelle l'eau pénètre dans celle-ci.

Apopyle. Toute ouverture d'une chambre choanocytaire par laquelle l'eau quitte celle-ci.

Prosodus. Canalicule inhalant aboutissant à un prosopyle de section approximativement égale.

Aphodus. Canalicule exhalant prolongeant un apopyle de section approximativement égale.

ANATOMIE :

Ectosome. Région périphérique de l'éponge, dépourvue de chambres choanocytaires.

Cortex. Couche de l'ectosome consolidée par un squelette particulier (6).

Choanosome. Région de l'éponge comprenant les chambres choanocytaires.

Mésohyle. Tous les constituants de l'éponge compris entre pinacoderme et choanoderme (7).

Pinacoderme. Assise unistratifiée de cellules délimitant l'éponge du milieu extérieur, sauf au niveau des chambres choanocytaires (8).

Exopinacoderme. Pinacoderme de la face libre de l'éponge.

Endopinacoderme. Pinacoderme tapissant les systèmes aquifères inhalant et exhalant.

Prosopinacoderme. Endopinacoderme tapissant le système inhalant.

Apopinacoderme. Endopinacoderme tapissant le système exhalant.

Basopinacoderme. Pinacoderme délimitant l'éponge sur sa face de fixation.

Choanoderme. Assise unistratifiée de choanocytes (8).

Squelette. Ensemble des structures dont la fonction primordiale est d'assurer la consolidation et la protection mécanique de l'éponge.

Spicule. Elément endogène du squelette, formé essentiellement de silice ou de carbonate de calcium.

Corné. (adject.) Constitué essentiellement de protéines fibreuses dont la nature est encore inconnue (9).

Spiculoïde. Elément endogène du squelette qui n'est pas formé de silice ou de carbonate de calcium (10).

CYTROLOGIE (11) :

Pinacocyte. Cellule du pinacoderme.

Choanocyte. Cellule pourvue d'un flagelle entouré d'une éollerette de villosités cytoplasmiques.

Porocyte. Cellule circonscrivant un pore.

Collencyte. Cellule souvent étoilée ou fusiforme, élément de la trame cellulaire du mésophyle.

Archaeocyte. Cellule amoéboïde à grand noyau, à cytoplasme riche en ARN, capable de phagocytose et susceptible d'être à l'origine de n'importe quel type de cellules de l'éponge.

Sclérocyte. Cellules élaborant un spicule ou participant à son élaboration.

Scléroblast. Cellule souche d'un ou de plusieurs sclérocytes.

Trophocyte. Cellule nourricière des ovocytes, des archaeocytes gemmulaires ou des embryons.

REPRODUCTION ET MORPHOGÉNÈSE :

Amphiblastula. Larve ovoïde creuse, composée de deux groupes de cellules distinctes, l'un antérieur et l'autre postérieur.

Parenchymella. Larve composée d'une enveloppe plus ou moins complète de cellules uniflagellées entourant un massif cellulaire interne (12).

Olynthus. Premier stade, à système aquifère fonctionnel et à chambre choanocytaire unique, du développement d'une éponge.

Rhagon. Premier stade, à système aquifère fonctionnel et à chambres choanocytaires multiples, du développement d'une éponge.

Gemmule. Corps de reproduction asexuée constitué d'un amas d'archaeocytes chargés de réserve, inclus dans une enveloppe protectrice non cellulaire.

Bourgeon. Corps de reproduction asexuée comportant divers types cellulaires et s'isolant de l'éponge souche.

Réductie. Corps pluricellulaire résultant de la désorganisation d'une éponge ou d'une fraction de l'éponge, capable de se réorganiser en une éponge à système aquifère fonctionnel.

Fragmentation. Processus par lequel une éponge se découpe en plusieurs

autres sans formation correspondante de corps de reproduction spécialisés.

Reconstitution. Processus par lequel les cellules dissociées s'organisent en éponge à système aquifère fonctionnel.

Aggrégation. Première phase du processus de reconstitution se terminant par la formation d'agrégats.

Rétraction. Seconde phase du processus de reconstitution se terminant par la formation d'une diamorphie.

Diamorphie. Stade résultant de la rétraction de l'agrégat et antérieure à la réorganisation, caractérisé par la formation de pinacoderme continu (13).

Réorganisation. Processus de la formation d'une éponge à système aquifère fonctionnel à partir de la diamorphie ou de la réductie.

SPICULES D'ÉPONGES CALCAIRES :

Spicule calcaire. Spicule composé principalement de calcite ayant une forme radiaire ; les rayons peuvent être au nombre d'un (*monactine*), deux (*diactine*), trois (*triactine*) et quatre (*tétractine*).

Monaxone. Spicule long, à un seul axe, ne pouvant pas être nommé monactine ou diactine faute de connaissances suffisantes sur son développement.

Système triactine basal. Trois actines d'un tétractine, correspondant à un triactine.

Actine apicale. Quatrième actine d'un tétractine jointe à un système triactine basal.

Actine basale. Actine d'un système triactine basal.

Centre. Point d'union des trois actines d'un triactine, ou d'un système triactine basal.

Plan facial. Plan qui passe par les extrémités des trois actines d'un triactine ou d'un système triactine basal.

Axe optique. Axe cristallographique trigonal d'un spicule de calcite.

Spicule régulier. Spicule aux actines basales de même longueur et dont les angles entre les actines basales projetés dans le plan perpendiculaire à l'axe optique sont identiques (120°).

Spicule parasagittal. Triactine ou tétractine bilatéralement symétrique, dont les angles entre les actines basales projetés dans le plan perpendiculaire à l'axe optique sont identiques (120°).

Spicule sagittal. Triactine ou tétractine possédant au centre deux angles égaux (*angles pairs*) et un angle différent (*angle impair*) quand les angles sont projetés dans le plan perpendiculaire à l'axe optique.

Spicule pseudosagittal. Spicule subectosomique essentiellement sagittal, mais possédant des actines de longueur différente et courbées différemment de chaque côté de l'angle impair.

Actine paire. Une des deux actines équivalentes d'un spicule sagittal.

Actine impaire. Actine basale se trouvant dans le plan de la symétrie bilatérale d'un spicule sagittal.

Remarques.

(1). *La notion d'individu* ne peut être définie par les caractères morphologiques, la plasticité de l'éponge excluant la permanence de la forme et le maintien de l'organisation du système aquifère qui s'exprime par le nombre d'orifices exhalants.

Elle ne peut s'appuyer non plus sur des caractères génétiques à cause de la confluence fréquente des larves au cours du développement ou celle d'éponges voisines au cours de la croissance.

La notion d'individu chez l'éponge ne peut reposer que sur la somme des comportements cellulaires et sur l'effet de leurs relations réciproques à l'intérieur d'une enveloppe cellulaire commune.

(2). *Ostiole.* Le terme de pore est généralement utilisé pour désigner indifféremment tous les orifices inhalants. Nous préférons le conserver pour désigner spécifiquement tout orifice entouré par une cellule, que cette cellule soit partie du système inhalant ou du système exhalant, ce qui peut exister aux apopyles. Le terme d'ostiole remplace donc celui de pore dans son acceptation traditionnelle.

(3). *Pore.* cf. (2).

(4). *Oscule.* Nous conservons ce terme classique malgré sa signification étymologique d'orifice inhalant.

(5). *Atrium.* Nous utiliserons ce terme pour désigner notamment la cavité centrale exhalante de nombreuses éponges calcaires et acaleaires, souvent désignée sous les noms de spongocoèle, cloaque, cavité gastrique.

(6). *Cortex.* Le squelette cortical peut être exclusivement organique, ou plus souvent simultanément organique et minéral.

(7). *Mésohyle.* Les termes de mésenchyme et d'ectomésenchyme sont impropre, car ils servent à désigner des tissus de Métazoaires de signification différente ; nous leur préférons celui de « mésohyle » introduit par HADZI 1949 et repris par WILLMER 1960.

(8). *Pinacoderme, choanoderme.* Ces deux termes sont utilisés pour caractériser les structures revêtantes de l'éponge, qui ne sont pas correctement définies par celui d'épithélium.

(9). *Corné.* La spongine et le collagène pouvant être chimiquement définis, nous préférons conserver le terme « corné » pour désigner la composition des structures squelettiques dont la nature est insuffisamment connue.

(10). *Spiculoïde* désigne surtout les fibres cornées à caractères spiculaires, comme celles des *Darwinella*.

(11). Dans cette liste de termes cytologiques, le suffixe — « blaste » — sert à désigner une cellule mère et le suffixe — « cyte » indique une connaissance des fonctions spéciales de la cellule. Lorsque nous connaissons l'anatomie de la cellule et de ses inclusions sans en connaître les fonctions, nous conservons le terme de la cellule..... ex : cellule grise, cellule sphéruleuse etc.

(12). *Parenchymella* : permet de distinguer ce type de larve d'éponge de la larve *parenchymula* des Cnidaires de structure analogue, mais fondamentalement différente.

(13). *Diamorphie*. Nous proposons ce terme pour remplacer celui de « sphérule », insuffisamment précis. *Diamorphie* est le stade qui représente le point final des processus de concentration du matériel cellulaire et le point de départ des processus d'expansion et de réorganisation de la vie normale de l'éponge. C'est dans la reconstitution le premier stade où le milieu interne de l'éponge est créé et isolé du milieu externe par le pinacoderme. *Diamorphie* est analogue à la réductie, qui lui est morphologiquement et physiologiquement semblable, mais qui est le résultat de l'involution d'un tissu normal ; elle est également comparable au stade *grex* du développement des Myxomycetes.

TERMES A REJETER OU A ÉVITER.

Pore intracellulaire. L'adjectif « intracellulaire » est impropre à désigner un passage toujours extérieur à la membrane cellulaire.

Mésoglée : confusion avec la structure analogue des Cnidaires.

Spongocoèle, cloaque, cavité gastrique : imprécis ou erroné.

Dermique, (cavité) subdermique, (membrane) dermique : terme incorrect.

Gastrique, (actine) gastrique, (spicule) subgastrique : terme incorrect.

Substance fondamentale : trop imprécis.

Myocyte : cf. note (11). Nous utiliserons l'expression : cellule contractile fusiforme.

Amoebocyte : désigne toute cellule amoéboïde.

Tokocyte : archaïsme.

Chondrenchyme, cystenchyme, collenchyme, sarcenchyme : termes analogiques inexacts et inutiles.

Involutie : synonyme de réductie.

Colonie : cf. *individu*.

Réagrégation, restitution, réunition : termes impropre.

Endosome, medulla : synonymes de *choanosome*.

Mésenchyme, ectomésenchyme : cf. *mésohyle*.

Parenchymula : cf. *parenchymella*.

Sorite : synonyme de *bourgeon externe*.

Corbeille vibratile, chambre flagellée : locutions imprécises ; certains canaux sont bordés de pinacocytes flagellés.

Actines ou rayons osculaires ou oraux : termes improprez synonymes d'actines paires.

Actine basale — pour désigner l'actine impaire : incorrecte.

Spicule sagittal primaire et secondaire : synonymes de spicule parasagittal et de spicule sagittal.

*Laboratoire de Biologie des Invertébrés Marins,
57, rue Cuvier. Paris-5^e.*

Introduction.

The recent resurgence of interest in the Porifera and the increasingly frequent use of sponges in the analysis of fundamental biological phenomena have resulted in the publication of numerous papers. Unfortunately the interpretation of these papers is sometimes rendered difficult by the absence of a precise and universally accepted terminology.

As a step towards the remedy of this deficiency, and thus of the confusions engendered by the deficiency, we put forward in this article some definitions which concern the morphology, anatomy, and reproduction of the Porifera, in the hope that these definitions will prove to be widely acceptable and that they will be used in future publications. We appreciate that the wholesale acceptance of a new terminology will inevitably present many difficulties, but we would emphasise that the definitions which we now put forward represent our complete agreement at this time on their morphological and physiological significance.

We would not pretend that our list of terms is exhaustive. Inevitably, the morphological and physiological significance of many terms presently used is too confused or disputed for us to presume to reject or define such terms. However, we do feel that it is necessary to eliminate a number of vague terms which have been employed on grounds of analogy or for the purpose of simplifying vocabulary, and also to reject some others which are ambiguous, poorly defined, or synonymous.

Terminology¹.

A sponge individual. A mass of sponge substance bounded by a continuous pinacoderm (**1**)².

MORPHOLOGY :

Aquiferous system. The whole water-conducting system between the ostia and the oscula.

1. The numbers in bold face type refer to the notes pp. 1233-1235.

2. A larva is also considered to be an individual.

Inhalant (incurrent) system. The part of the aquiferous system between the ostia and the prosopyles.

Exhalant (excurrent) system. The part of the aquiferous system between the apopyles and the oscula.

Inhalant (incurrent) canal. Any canal forming part of the inhalant system.

Exhalant (excurrent) canal. Any canal forming part of the exhalant system.

Ostium. Any opening through which water enters a sponge. (2).

Pore. An opening through a single cell (3).

Osculum. An aperture through which water leaves a sponge (4).

Vestibule. An inhalant aquiferous cavity close to the surface, other than a canal, receiving water from one or more ostia.

Atrium. An exhalant aquiferous cavity receiving water from one or more exhalant canals or apopyles and conducting it to one or more oscula. (5).

Choanocyte-chamber. Any cavity lined by choanocytes.

Prosopyle. Any aperture through which water enters a choanocyte-chamber.

Apopyle. Any aperture through which water leaves a choanocyte-chamber.

Prosodus. A canal of uniform diameter, which leads to a prosopyle of approximately the same cross-section area.

Aphodus. A canal of uniform diameter, which leads from an apopyle of approximately the same cross-sectional area.

ANATOMY :

Ectosome. Peripheral region of a sponge, devoid of choanocyte-chambers.

Cortex. A layer of the ectosome consolidated by a distinctive skeleton. (6).

Choanosome. A region of a sponge, containing choanocyte-chambers.

Mesohyl. Everything constituting the sponge between the pinacoderm and the choanoderm (7).

Pinacoderm. A unistratified layer of cells, other than the choanoderm, delimiting the sponge from the external milieu (8).

Exopinacoderm. The pinacoderm covering the free surface of the sponge.

Endopinacoderm. Pinacoderm lining the inhalant and exhalant systems.

Prosopinacoderm. Endopinacoderm lining the inhalant system.

Apopinacoderm. Endopinacoderm lining the exhalant system.

Basopinacoderm. The pinacoderm delimiting the sponge at the surface of fixation.

Choanoderm. A single layer of choanocytes (8).

Skeleton. All structures of which the primary function is the consolidation and mechanical protection of the sponge.

Spicule. A discrete autochthonous element of the skeleton consisting mainly of silica or calcium carbonate.

Horny. (adjective) Constituted essentially of fibrous proteins of which the precise nature is imperfectly understood (9).

Spiculoid. A discrete autochthonous element of the skeleton not containing silica or calcium carbonate (10).

CYTOTOLOGY (11) :

Pinacocyte. A cell of the pinacoderm.

Choanocyte. A cell bearing a flagellum, which is surrounded by a collar of cytoplasmic microvilli.

Porocyte. The cell enclosing a pore.

Collencyte. A cell often stellate or fusiform, acting as the component of the mesohylial meshwork.

Archaeocyte. Amoeboïd cell with large nucleolus and cytoplasm rich in RNA, capable of phagocytosis and capable of being the origin of any other type of cell.

Sclerocyte. Cell secreting all or part of a spicule.

Scleroblast. Mother cell of one or more sclerocytes.

Trophocyte. A nourishing cell of an oocyte, embryo, or gemmule.

REPRODUCTION AND MORPHOGENESIS :

Amphiblastula. Hollow, ovoid larva, composed of two morphologically distinct types of cells, one grouped anteriorly and the other posteriorly.

Parenchymella. Larva composed of an envelope of uniflagellate cells surrounding more or less completely an internal mass of cells (12).

Olynthus. Earliest developmental stage of a sponge with a functional aquiferous system having a single choanocyte-chamber.

Rhagon. Earliest developmental stage of a sponge with a functional aquiferous system having several choanocyte-chambers.

Gemmule. Asexual reproductive body consisting of a mass of archaeocytes charged with reserves and enclosed in a non-cellular protective envelope.

Bud. An asexual reproductive body including various types of cells which is eventually isolated.

Reduction body. A multicellular mass resulting from the disorganization of a sponge and capable of reorganizing into a sponge with a functional aquiferous system.

Fragmentation. Break-up of a sponge without concomitant formation of special reproductive bodies.

Reconstitution. All processes by which dissociated cells reorganize themselves into a sponge with a functional aquiferous system.

Aggregation. The first phase of reconstitution, ending with the completion of the formation of aggregates.

Retraction. The second phase of reconstitution, ending in the appearance of a diamorph.

Diamorph. A stage resulting from the retraction of the aggregate and preceding the reorganization, and characterized by the possession of a complete covering of pinacoderm. (13).

Reorganization. The process of formation of a sponge with a functional aquiferous system from a diamorph or reduction body.

CALCAREOUS SPONGE SPICULES :

Calcareous spicule. A spicule largely composed of calcite, having a radiate form, the number of rays being either one (*monact*), two (*diact*), three (*triact*), or four (*tetract*).

Monaxon. A spicule with a single long axis, which cannot be termed a monact or diact due to lack of knowledge concerning its development.

Basal triact system. The three rays of a tetract which correspond to those of a triact.

Apical ray. The fourth ray of a tetract which is joined to the basal triact system.

Basal ray. Any ray of a triact or basal triact system.

Centre. Point of union of the three rays of a triact or basal triact system.

Facial plane. The plane passing through the tips of all three rays of a triact or basal triact system.

Optic axis. The crystallographic trigonal axis of the spicule calcite.

Regular spicule. Spicule with basal rays of equal length and with equal angles (120°) between the basal rays when projected into a plane perpendicular to the optic axis.

Parasagittal spicule. Bilaterally symmetrical triact or tetract having equal angles (120°) between the basal rays when projected into a plane perpendicular to the optic axis.

Sagittal spicule. Triact or tetract having two equal angles (the *paired angles*) and one dissimilar angle (the *unpaired angle*) at the centre, when the angles are projected into a plane perpendicular to the optic axis.

Pseudosagittal spicule. A subectosomal spicule essentially sagittal, but having unequally long and differently curved rays on each side of the unpaired angle.

Paired ray. One of the two equivalent rays of a sagittal spicule.

Unpaired ray. The basal ray lying in the plane of bilateral symmetry of a sagittal spicule.

Notes.

- (1). *The concept of the individual* cannot be expressed precisely in morphological terms, for the plasticity of sponges excludes permanence of

form, while a pattern of exhalant orifices, however permanent, may not reflect a permanent organisation of the aquiferous system. Nor can genetic criteria be applied in defining the individual in view of the frequent fusion of larvae during development and of neighbouring sponges during later growth.

Rather, in sponges the definition of the individual must be couched in terms which include the sum of all cellular components and all the interactions of these components within a common cellular envelope.

(2). *Ostiole*. The term "pore" is generally used indiscriminately to designate all inhalant orifices. We prefer to restrict the use of pore for designating every orifice the boundaries of which are formed by a single cell, regardless of whether such a cell forms part of the exhalant or inhalant system, or even if it occurs at the apopyle. Thus the terms "pore" and "ostiole" in traditional usage are transposed in our terminology.

(3). *Pore*. cf (2).

(4). *Oscule*. We preserve this classical term despite its etymological significance of an inhalant orifice.

(5). *Atrium*. We use this term for the specific designation of the central exhalant cavity of many calcareous and siliceous sponges, and which has been variously termed the "spongocoel", "cloaca", or "gastral cavity".

(6). *Cortex*. The cortical skeleton may be exclusively organic, or more frequently organic and mineral.

(7). *Mesohyl*. The terms "mesenchyme;" and "ectomesenchyme" are not applicable to sponges, for they are employed to designate metazoan tissues of quite different significance. We prefer the term mesohyl as introduced by HADZI 1949 and employed by WILLMER 1960.

(8). *Pinacoderm, Choanoderm*. These two terms are used to characterise the lining structures of the sponge; strictly speaking, neither of these terms is an epithelium.

(9). *Horny*. Collagen and spongin have been studied sufficiently for there to be a detailed knowledge of their chemical natures. For those skeletal elements the chemical nature of which is unknown (beyond that indicated in the definition) we think it advisable to employ a distinct adjective, although it is but loosely descriptive.

(10). *Spiculoid*. The term should be employed for all horny structures which, in their shape and size, resemble spicules, as for example those of *Darwinella*.

(11). Throughout the list of cytological terms the suffix «blast» serves to designate a mother cell, while the suffix «cyte» indicates some knowledge of the special functions of a cell, e.g. scleroblast, sclerocyte. Whenever there exists some knowledge of a cell and its inclusions, but uncertainty or ignorance of its special functions, we prefer to include the word "cell" in the term, e.g. grey cell, globoferous cell.

(12). *Parenchymella*. Use of this term allows a clear distinction to be maintained between a particular kind of sponge larva and the parenchymula larva of the Cnidaria. These two larvae are analogous in some respects, but are fundamentally different.

(13). *Diamorph*. We propose this term to replace the imprecise term "spherule". A diamorph is the stage when aggregation of cellular material is complete and the processes of expansion and reorganization leading to the normal habit of the sponge are about to begin. It is the first stage during reconstitution when the internal milieu of the sponge is isolated from the external medium by pinacoderm. A diamorph is the morphological and physiological analogue of a reduction body; it is likewise comparable to the grex stage in the development of the Myxomycetes.

TERMS TO REJECT OR AVOID

Intracellular pore. The adjective « intracellular » is unsuitable to describe a passage which is always outside the cell membrane.

Mesogloea : confusion with the analogous structure of the Cnidaria.

Spongocoel, cloaca, gastric cavity : imprecise or erroneous.

Dermal, subdermal (cavity), dermal (membrane) : incorrect terms.

Gastral, gastral (ray), subgastral (spicule) : incorrect terms.

Fundamental substance : too vague.

Myocyte : see note (11). We prefer the term « fusiform contractile cell ».

Amoebocyte : denotes any amoeboid cell.

Tokocyte : archaic term.

Chondrenchyme, cystenchyme, collenchyme, sarcenchyme : analogically inexact and useless terms.

Colony : cf. *individual*.

Reaggregation, restitution, reunition : unsuitable terms.

Endosome, medulla : synonyms of *choanosome*.

Mesenchyme, ectomesenchyme : cf. *mesohyl*.

Parenchymula : cf. *parenchymella*.

Sorite : synonymous with *external bud*.

Flagellated chamber : imprecise (certain canals are lined by flagellated pinacocytes).

Oscular or oral rays : unsuitable terms synonymous with *paired rays*.

Basal ray, to denote the unpaired ray : incorrect.

Primary and secondary sagittal spicule : synonymous with *parasagittal spicule* and *sagittal spicule* respectively.